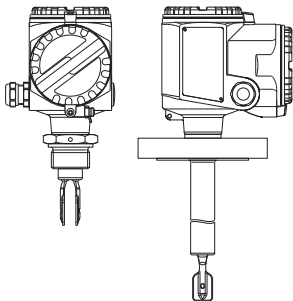


Руководство по эксплуатации **Liquiphant M FTL50H/51H-#####7#**

RU- Датчик предельного уровня



RU- Содержание

Указания по технике безопасности	3
Правила обращения с прибором	6
Описание прибора	6
Применение	12
Измерительная система	13
Монтаж	17
Настройка	26
Световые сигналы	31
Соединения	32
Техническое обслуживание, очистка	54
Технические характеристики	55
Устранение неисправностей	56
Запасные части	58
Ремонт	60
Вспомогательная документация	61



Осторожно!

= запрещено;

может стать причиной нарушения функционирования или разрушения.

RU- Указания по технике

безопасности

Liquiphant M FTL50H, FTL51H предназначен для определения предельного уровня жидкостей.

При неправильном использовании прибор может стать источником опасности.

Монтаж, подключение, ввод в эксплуатацию, эксплуатация и техническое обслуживание

датчика предельного уровня Liquiphant M FTL50H, FTL51H должны выполняться только

квалифицированным персоналом, наделенным соответствующими

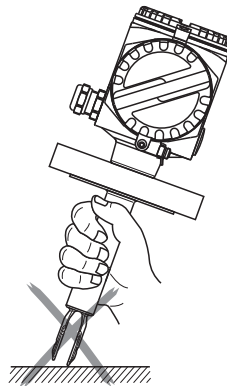
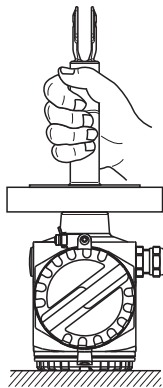
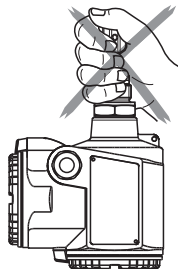
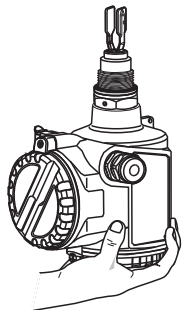
полномочиями, при строгом соблюдении настоящих инструкций по эксплуатации, действующих нормативов, законодательных требований и, при необходимости, сертификатов.

Установите выключатель питания в непосредственной близости от прибора и обеспечьте свободный доступ к нему.

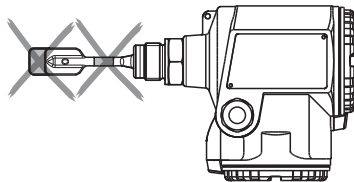
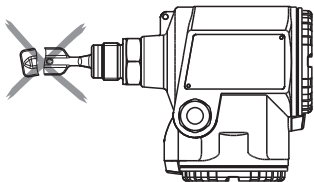
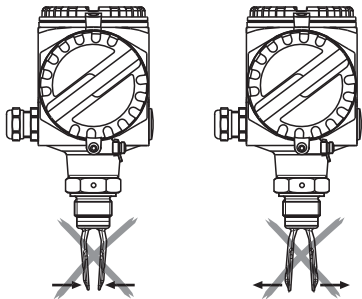
Обозначьте этот выключатель питания как разъединитель для отключения прибора.

RU- Правила обращения с прибором

Всегда берите прибор за корпус, фланец или удлинительную трубку.



RU- Не перегибайте
Не укорачивайте
Не удлиняйте

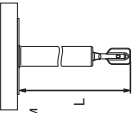




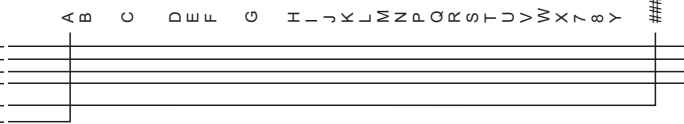
ENDRESS+HAUSER
LIQUIPHANT M

Код для заказа:

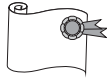
FTL5#H - #####

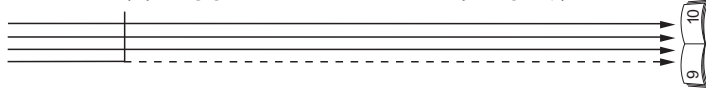


FTL51H



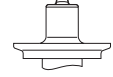
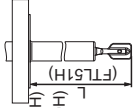
A	*1	ATEX II 3 G	EEx nC II T6, WHG
B		ATEX II 3 D	T85°C*3
C		ATEX II 3 G	EEx nA II T6, WHG
		ATEX II 3 D	T85°C*3
D	*1, WHG	ATEX II 1/2 G	EEx de IIC T6, WHG
E		ATEX II 1/2 G	EEx ia IIC T6, WHG
F		ATEX II 1/2 D	T80°C*3
G		ATEX II 1/2 G	EEx ia IIC T6
		ATEX II 1/2 D	T80°C*3
H		ATEX II 1 G	EEx ia IIC T6
I		ATEX II 1/2 G	EEx de IIC T6
J		ATEX II 1 G	EEx ia IIC T6, WHG
K		ATEX II 1/2 G	EEx d IIC T6
L		ATEX II 1/2 G	EEx d IIC T6, WHG
M		NEPSI Ex ia IIC T6	
N		NEPSI Ex d IIC T6	
P		FM IS, Cl. I, II, III, Отд. 1, Гр. A-G	
Q		FM XP, Cl. I, II, III, Отд. 1, Гр. B-G, E5 => Гр. A-G	
R		FM NI, Cl. I, II, III, Отд. 2, Гр. A-D	
S		CSA IS, Cl. I, II, III, Отд. 1, Гр. A-G	
T		CSA XP, Cl. I, II, III, Отд. 1, Гр. A-G	
U		CSA Общее назначение	
V		TIIS Ex ia IIC T3	
W		TIIS Ex d IIB T3	
X		TIIS Ex ia IIC T6	
7		TIIS Ex d IIC T3	
8		TIIS Ex d IIC T6	
Y	*2		
###			





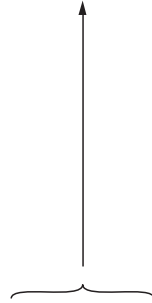
AC *²
 AD *²
 BC мм,
 BD мм,
 CC дюйм
 CD дюйм
 DC "L II",
 DD "L II",

Ra < 1,5 мкм/зернистость 120
 Ra < 0,3 мкм/зернистость 320 / A3 (FTL50H)
 Ra < 1,5 мкм/зернистость 120
 Ra < 0,3 мкм/зернистость 320 / A3
 Ra < 1,5 мкм/зернистость 120
 Ra < 0,3 мкм/зернистость 320 / A3
 Ra < 1,5 мкм/зернистость 120
 Ra < 0,3 мкм/зернистость 320 / A3



< 1,5 мкм (> зернистость 120)
 < 0,3 мкм (> зернистость 320)

I#
 J#
 K#
 L#
 Q#
 R#
 S#
 T#



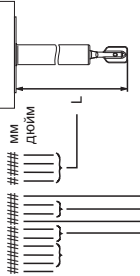
*¹ без
 *² другие
 *³ недействительно для РВТ



ENDRESS+HAUSER
LIQUIPHANT M

Код для заказа:

FTL5#H – ##### #####



FTL51H

Ra < 3.2 мкм/зернистость 80 (FTL50)

Ra < 3.2 мкм/зернистость 80

Ra < 3.2 мкм/зернистость 80

Ra < 3.2 мкм/зернистость 80

Ra < 3.2 мкм/зернистость 80

Ra < 3.2 мкм/зернистость 80

Ra < 3.2 мкм/зернистость 80

AA *²

BB ММ, 316L,

BE ММ, AlloyC4,

CE дюйм, 316L,

DE "L II", 316L,

EA AlloyC4,

IB *²

JB ММ, 316L

JE ММ, AlloyC4

KB дюйм, 316L

KE дюйм, AlloyC4

LE "L II", 316L

LB AlloyC4

QA *²

RB ММ, 316L

RE ММ, AlloyC4

SB дюйм, 316L

SE дюйм, AlloyC4

TB "L II", 316L

TE "L II", AlloyC4

YY *²

AA *²

BB ММ, 316L,

BE ММ, AlloyC4,

CE дюйм, 316L,

DE "L II", 316L,

EA AlloyC4,

IB *²

JB ММ, 316L

JE ММ, AlloyC4

KB дюйм, 316L

KE дюйм, AlloyC4

LE "L II", 316L

LB AlloyC4

QA *²

RB ММ, 316L

RE ММ, AlloyC4

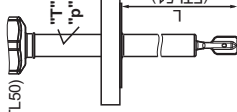
SB дюйм, 316L

SE дюйм, AlloyC4

TB "L II", 316L

TE "L II", AlloyC4

YY *²



A FEL50A, PROFIBUS PA

1 FEL51, 19–253 В перем. тока

2 FEL52, 10–55 В пост. тока, PNP

4 FEL54, 19–253 В перем. тока, 19–55 В пост. тока, DPDT

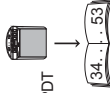
5 FEL55, 11–36 В пост. тока, 8/16 мА

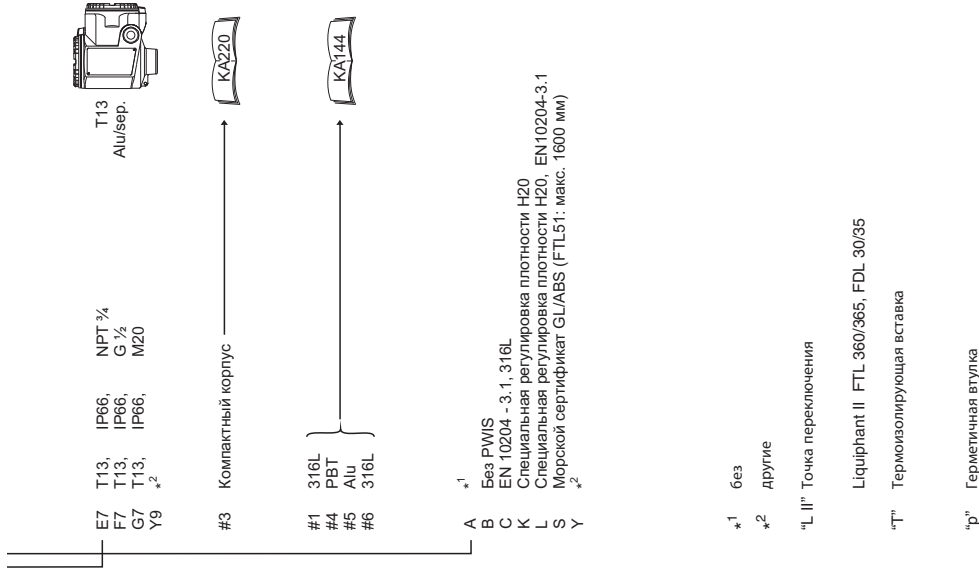
6 FEL56, NAMUR, L-H

7 FEL57, PFM

8 FEL58, NAMUR, H-L

9 *²







ENDRESS+HAUSER
LIQUIPHANT M

Код для заказа:

FTL5#H - #####



Фланцы

ANSI B 16.5













AA2	1/4", 150 фунт., RF, 316/316L
AC2	1/2", 150 фунт., RF, 316/316L
AE2	2", 150 фунт., RF, 316/316L
AF2	2", 300 фунт., RF, 316/316L
AJ2	2 1/2", 300 фунт., RF, 316/316L (FTL51H)
AL2	3", 150 фунт., RF, 316/316L
AM2	3", 300 фунт., RF, 316/316L (FTL51H)
AP2	4", 150 фунт., RF, 316/316L
AQ2	4", 300 фунт., RF, 316/316L (FTL51H)
A82	1", 150 фунт., RF, 316/316L

EN 1092-1

BA2	DN32, PN6 A, 316L
BB2	DN32, PN25/40 A, 316L
BC2	DN40, PN6 A, 316L
BD2	DN40, PN25/40 A, 316L
BE2	DN50, PN6 A, 316L
BG2	DN50, PN25/40 A, 316L
BH2	DN65, PN6 A, 316L
BK2	DN65, PN25/40 A, 316L
BM2	DN80, PN10/16 A, 316L
BN2	DN80, PN25/40 A, 316L
BQ2	DN100, PN10/16 A, 316L
BR2	DN100, PN25/40 A, 316L
B82	DN25, PN25/40 A, 316L
CG2	DN50, PN25/40 B1, 316L
CN2	DN80, PN25/40 B1, 316L
CQ2	DN100, PN10/16 B1, 316L

JIS B2220
 KA2 10K 25, RF, 316L
 KC2 10K 40, RF, 316L
 KE2 10K 50, RF, 316L
 KL2 10K 80, RF, 316L
 KP2 10K 100, RF, 316L

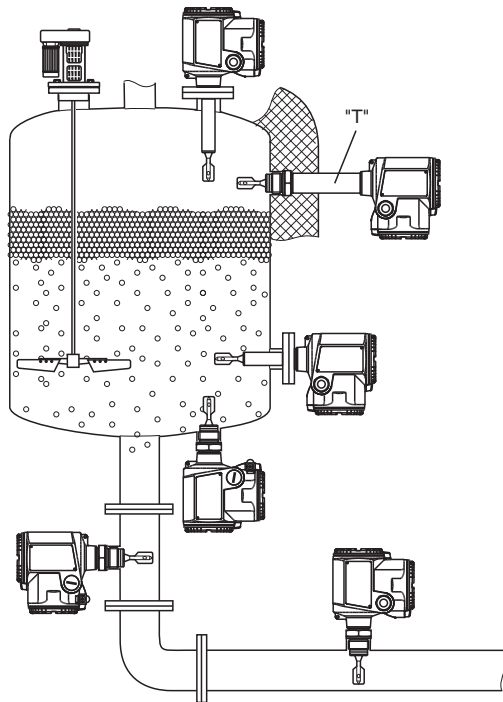
Присоединения к процессу

	EEE2	1", 316L	макс., ре, макс., Т
	GQ2	G 3/4, ISO 228, 316L (FTL50H)	40 бар, 100 °C 25 бар, 150 °C
	GW2	G 1, ISO 228, 316L	40 бар, 100 °C 25 бар, 150 °C
	HE2	DN50, DIN 11864-1 A, 316L	40 бар, 100 °C 25 бар, 150 °C
	MA2	DN32, PN25, DIN 11851, 316L	25 бар, 140 °C
	MC2	DN40, PN25, DIN 11851, 316L	40 бар, 100 °C 25 бар, 140 °C
	ME2	DN50 PN25, DIN 11851, 316L	25 бар, 140 °C
	PE2	DRD, 65 мм, 316L	40 бар, 100 °C 25 бар, 150 °C
	TC2	DN25-38 (1...1½"), ISO 2852, 316L	16 бар, 120 °C 2 бар, 150 °C
	TE2	DN40-51 (2"), ISO 2852, 316L	16 бар, 120 °C 2 бар, 150 °C
	UE2	SMS 2", PN25, 316L	25 бар, 140 °C
	WE2	DN65-162 PN10, Varivent®, 316L	10 бар, 120 °C
	YY9	♠	

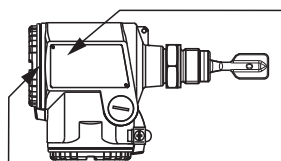
♠ другие

RU- Применение

Определение предельного
уровня жидкостей



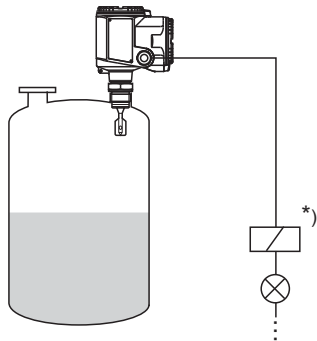
RU- Измерительная система
для прямого подключения



Код для заказа:
FTL5#H - # # # # # # # # #

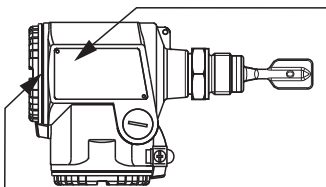
Съемные электронные
модули

FEL51
FEL52
FEL54



*) Внешняя нагрузка

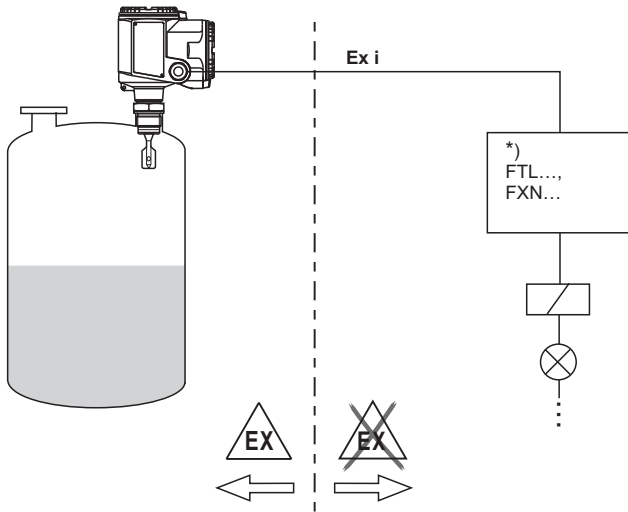
RU- Измерительная система
для подключения через
коммутационный блок



Съемные электронные модули

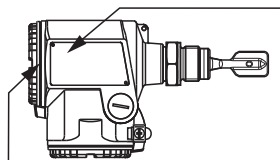
Код для заказа:
FTL5#H - # ### # # # #

FEL55
FEL56
FEL57
FEL58



*) Коммутационный блок, ПЛК, изолирующий усилитель

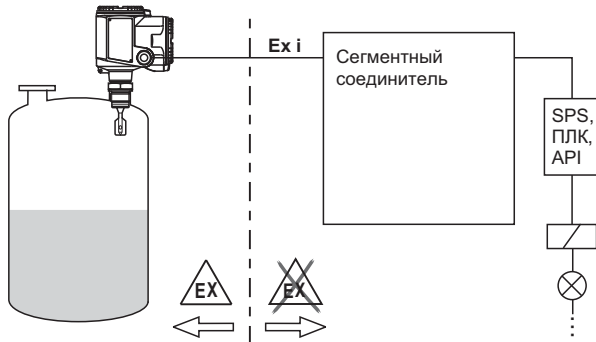
RU- Измерительная система
для подключения к шине
PROFIBUS PA

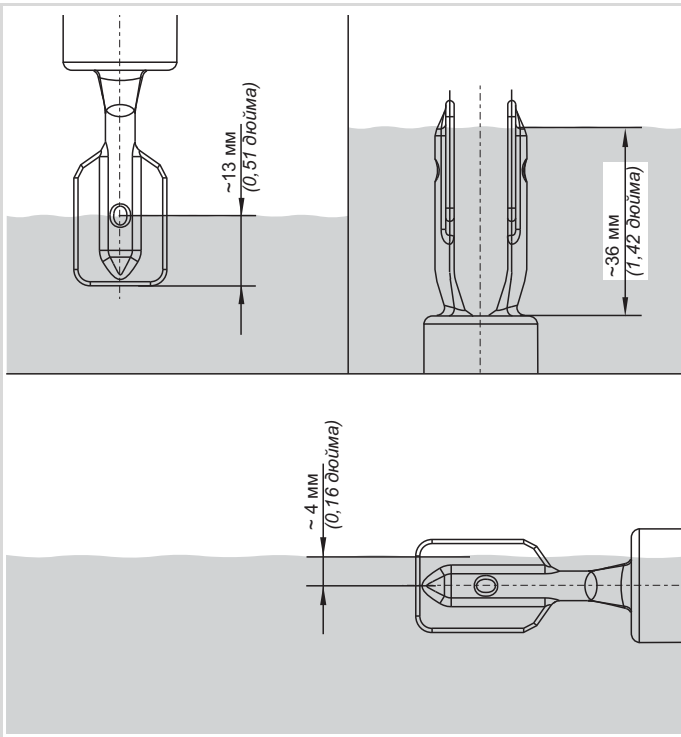


Съемные электронные модули

Код для заказа:
FTL5#H - # ### # # # #

FEL50A



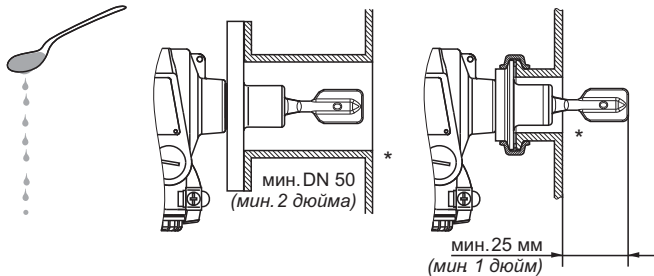


RU- Монтаж

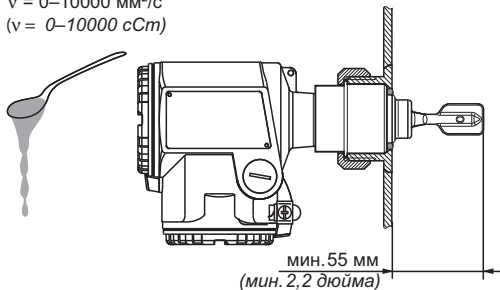
Точка переключения в зависимости от положения монтажа

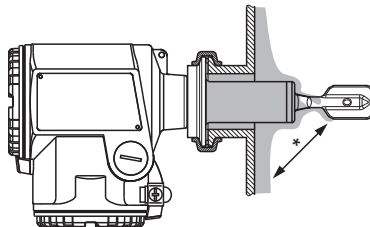
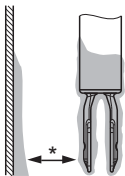
RU- Варианты монтажа
в зависимости от вязкости
жидкости ν

$\nu = 0-2000 \text{ мм}^2/\text{с}$
($\nu = 0-2000 \text{ сСт}$)

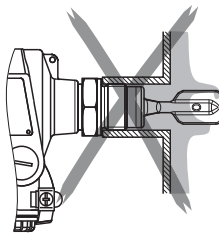
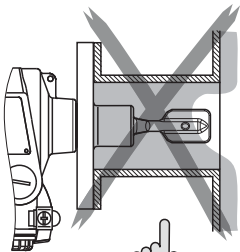
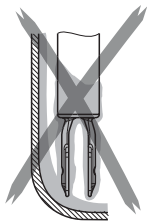


$\nu = 0-10000 \text{ мм}^2/\text{с}$
($\nu = 0-10000 \text{ сСт}$)



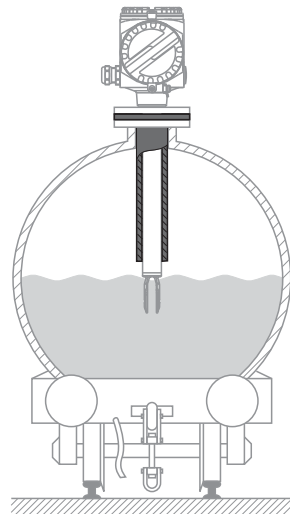
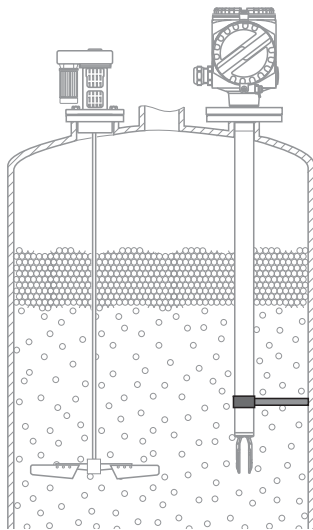


*Расстояние!



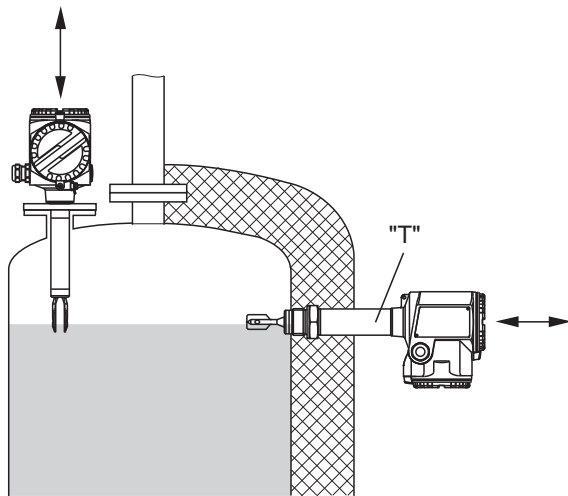
RU- Учитывайте наличие отложений.
Вилка не должна касаться отложений.

RU- При наличии динамической нагрузки обеспечьте опору

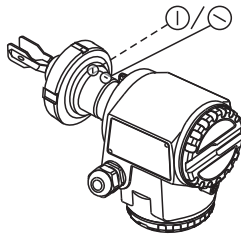
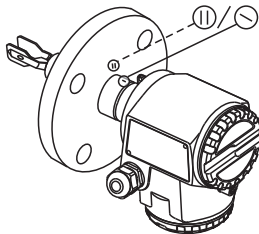
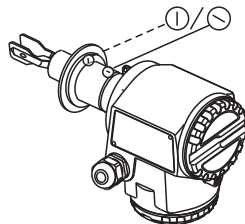
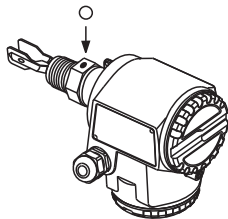
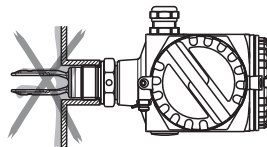
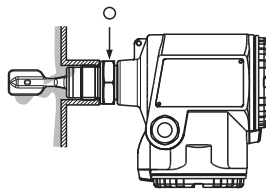


"T" = с термоизолирующей вставкой для термоизолированных емкостей

RU- Обеспечьте наличие свободного пространства

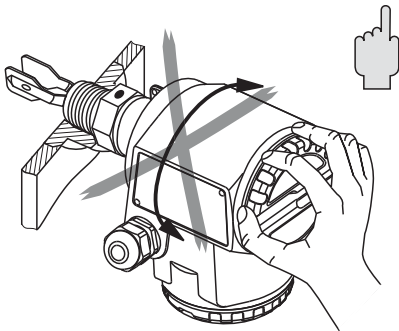
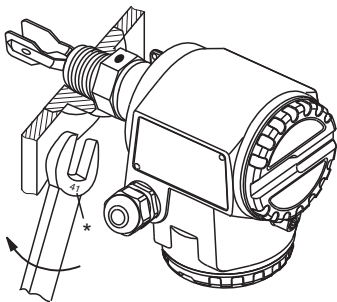


RU- Выровняйте вилку:
маркировка должна
находиться сверху или внизу



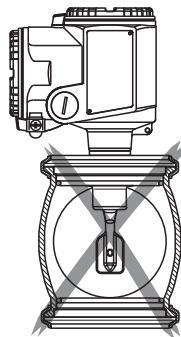
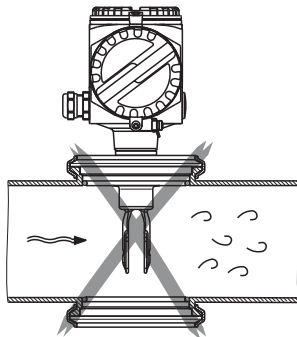
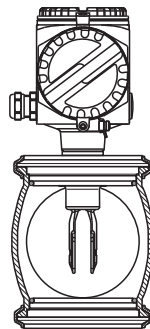
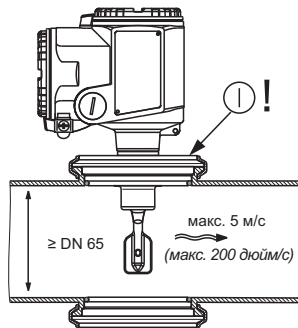
G ¾, 32 мм (1¼ дюйма)*
G 1, 41 мм (1½ дюйма)*

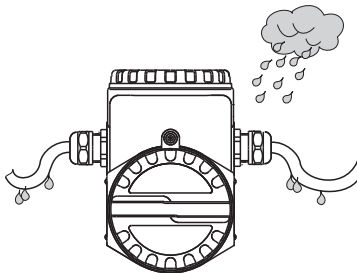
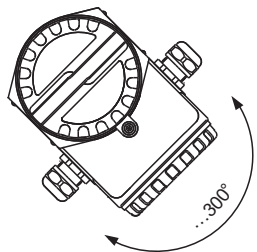
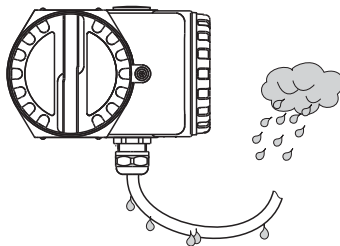
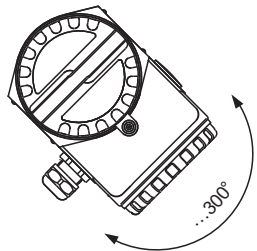
В сварной муфте с
шейкой



RU- Вверните Liquiphant в
технологическое соединение.
Не поворачивайте за корпус.

RU- Выровняйте трубопроводы:
маркировка должна быть
обращена в направлении
потока



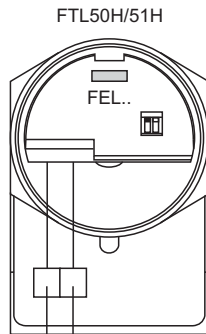


RU- Выровняйте кабельное уплотнение

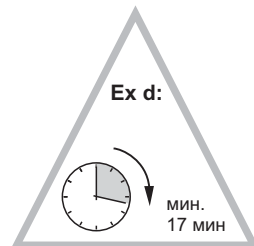
RU- Настройка

Откройте крышку отсека
электронной части

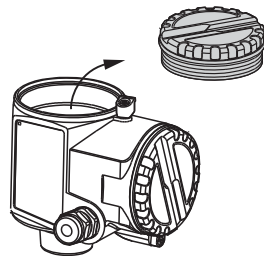
1.



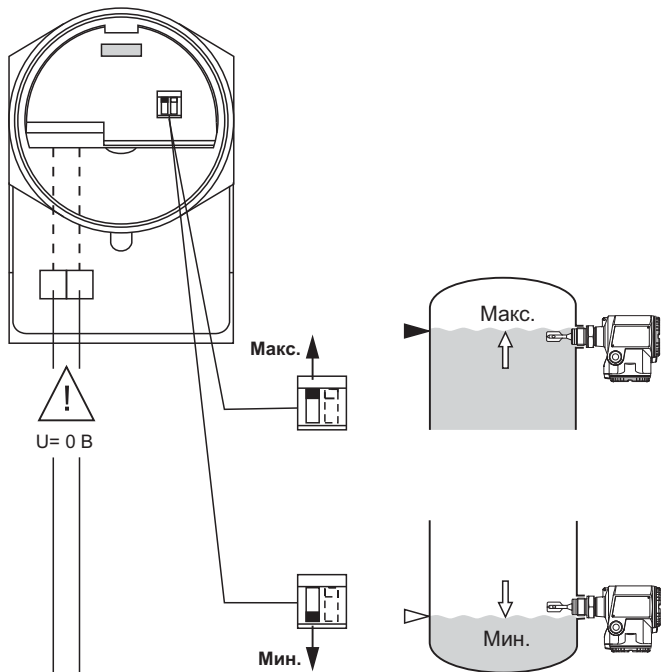
2.



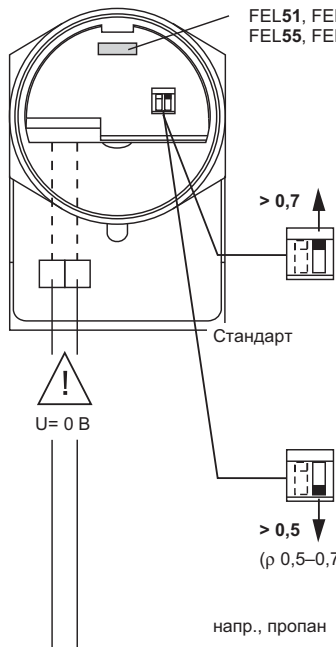
3.



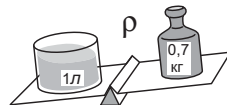
RU- Мин./макс. отказоустойчивый режим



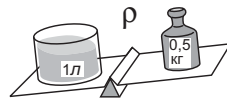
RU- Плотность жидкости.
Плотность ρ измеряется
в $\text{г}/\text{см}^3$ или в $\text{кг}/\text{л}$.



FEL51, FEL52, FEL54,
FEL55, FEL56, FEL57, FEL58

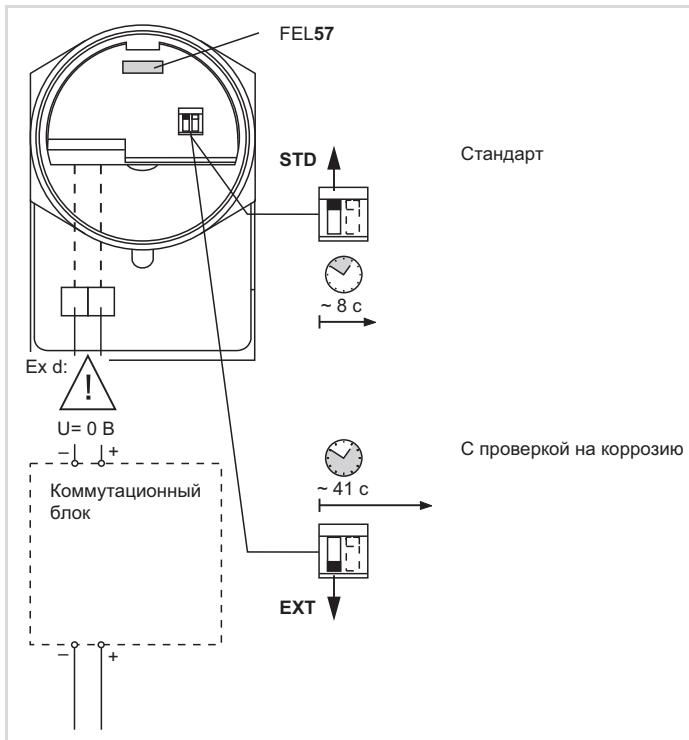


1 л (1 дм³) = мин. 0,7 кг
(1 британский галл. = мин. 7,0 фнт)
(1 галл. США = мин. 5,9 фнт)



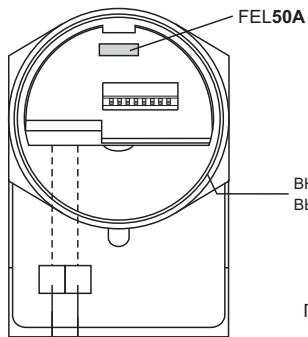
1 л (1 дм³) = 0,5–0,7 кг
(британский галл. = 5,0–0,7 фнт)
(1 галл. США = 4,2–5,9 фнт)

напр., пропан



RU- Самодиагностика FEL57
 (см. с. 46, 47, а также
 описание коммутационного
 блока)

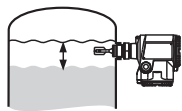
RU- Настройка адреса прибора
(Настройка параметров,
см. BA141F)



Вкл.	1	2	4	8	16	32	64	SW
Выкл.	0	0	0	0	0	0	0	HW
	1	2	3	4	5	6	7	8

Пример:

$2 + 8 = 10 = \text{Адрес}$



Изменение уровня



Зелёный (Красный / Жёлтый)

Светодиоды

● Режим ожидания

☀ Состояние переключения

☀ FEL57, FEL50A: Покрытие

☀ ВКЛ.

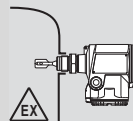
☀ мигает

● ВЫКЛ.

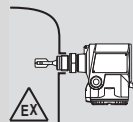
⊖▶ Выходной сигнал

⌚ Неисправность

RU- Световые сигналы



Проверка

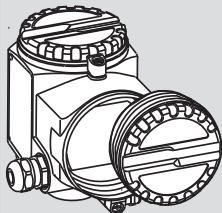


*** Кабельный ввод**

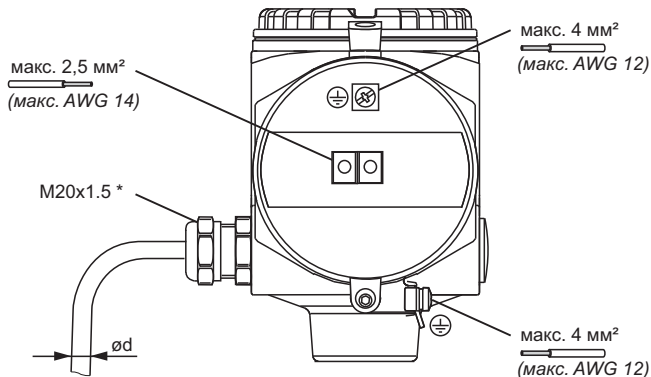
Никелированная латунь:

$\varnothing d = 7-10,5$ мм

(0,28-0,41 дюйма)

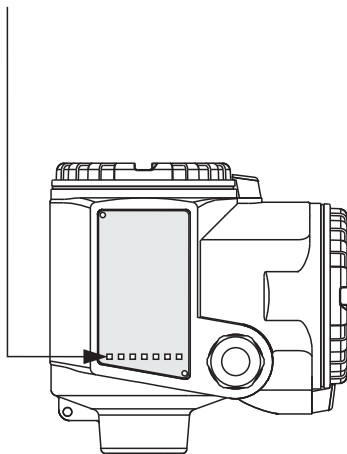


Учитывайте национальное законодательство!

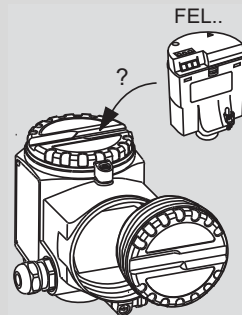


См. паспортную
табличку


☒ FEL..

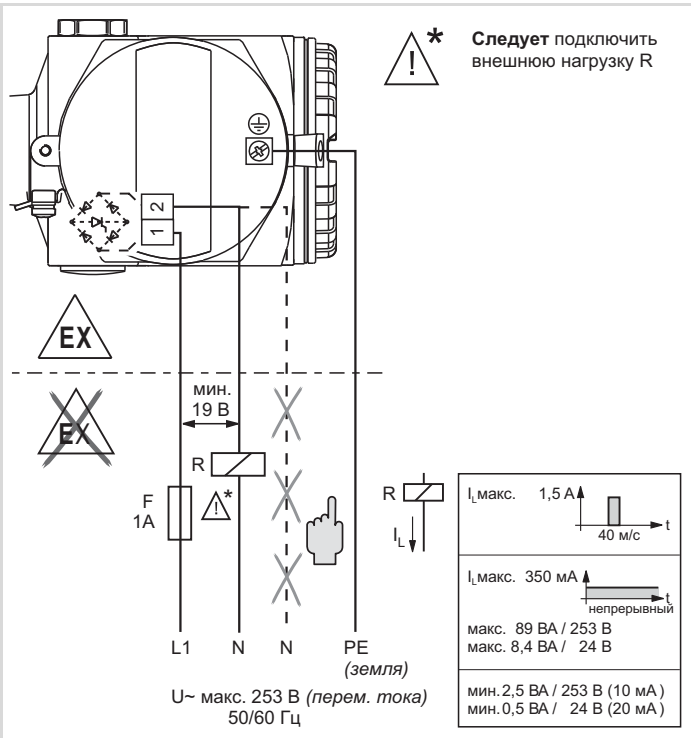


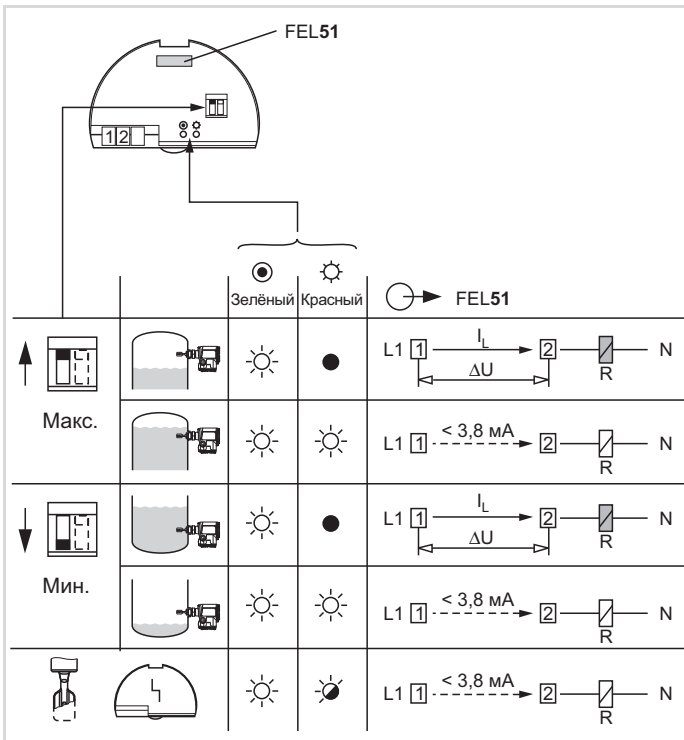
RU- Встроенная электронная
вставка



RU- Соединения FEL51
 Двухпроводное соединение
 переменного тока

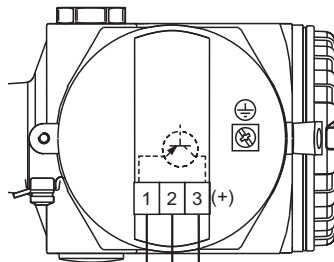
 Опасность повреждения




 ΔU_{FEL51} макс. 12 В

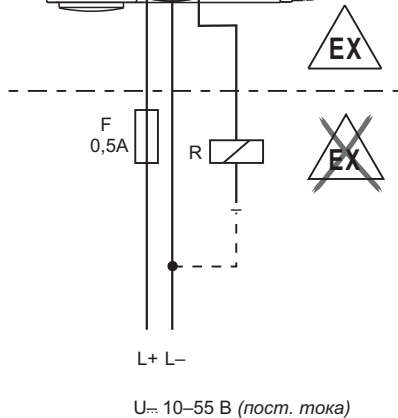
RU- Соединения FEL52

Соединение постоянного тока
(PNP)



также для модулей DI

EN 61131- 2



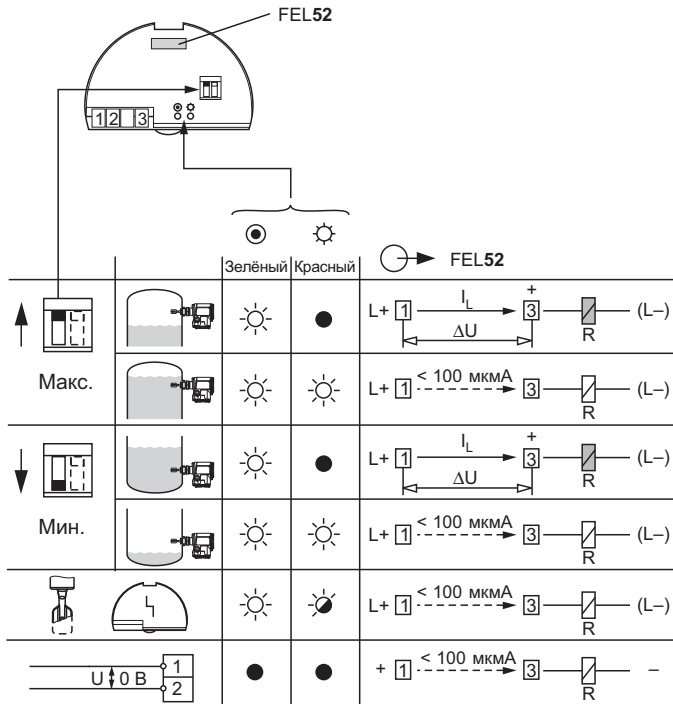
L+ L-

U_н: 10–55 В (пост. тока)

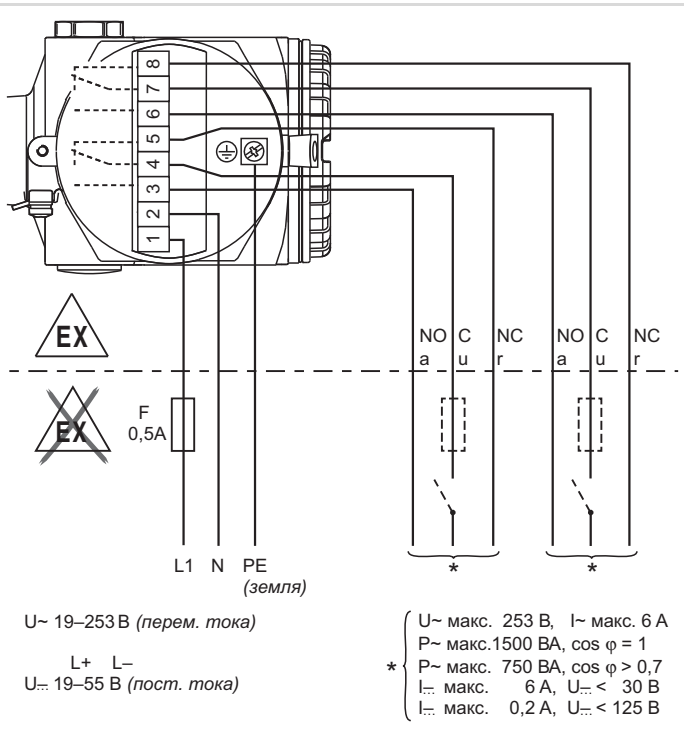
R = внешняя
нагрузка

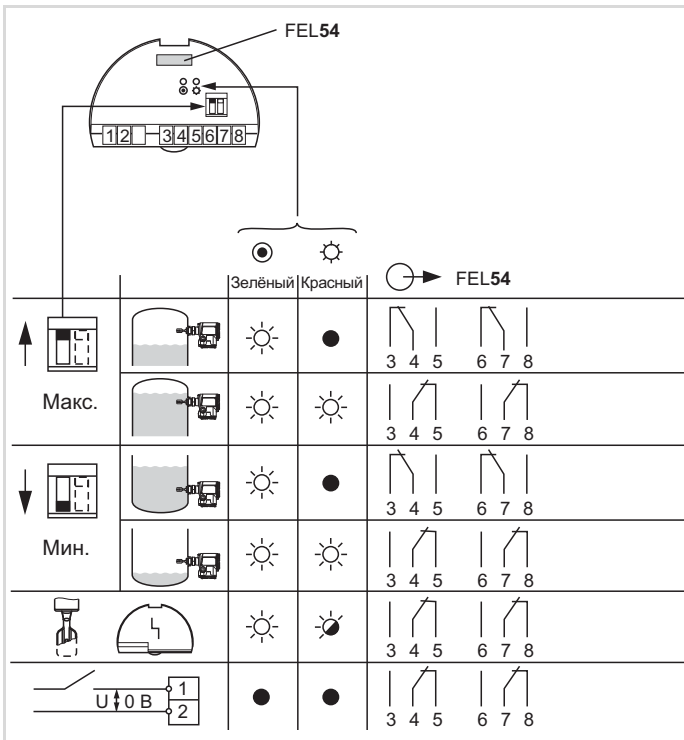
I_L

I_{макс.} 350 мА
U_{макс.} 55 В

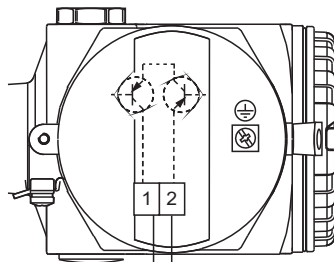

 ΔU_{FEL52} макс. 3 В

RU- Соединения FEL54
 Универсальное соединение
 Выход реле





RU- Соединения FEL55
 Выход 8/16 мА
 *Сырое помещение.



- + Ex ia



Для применения не во
 взрывоопасных зонах:
 требуется предохранитель!
 Используйте только блоки
 питания с безопасной гальва-
 нической развязкой, например SELV!

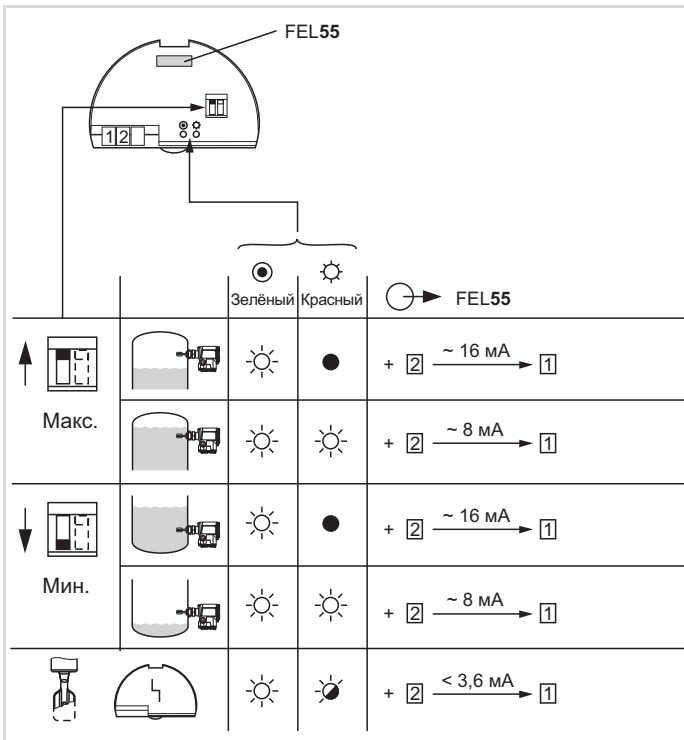


$$R_{\text{макс}} = \frac{U - 11 \text{ В}}{16,8 \text{ мА}}$$

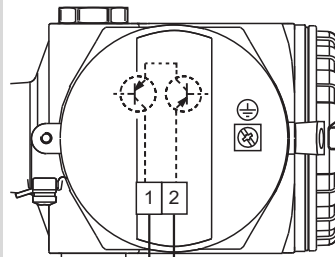
ПЛК,
 модули AI,
 ...

$U = 11-36 \text{ В}$ (пост. тока)
 $U = 11-35 \text{ В}$ (пост. тока)*

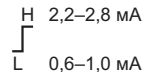
4-20 мА
EN 61131-2



RU- Соединения FEL56
Выход L-H NAMUR
< 1,0 мА / > 2,2 мА



EEx ia

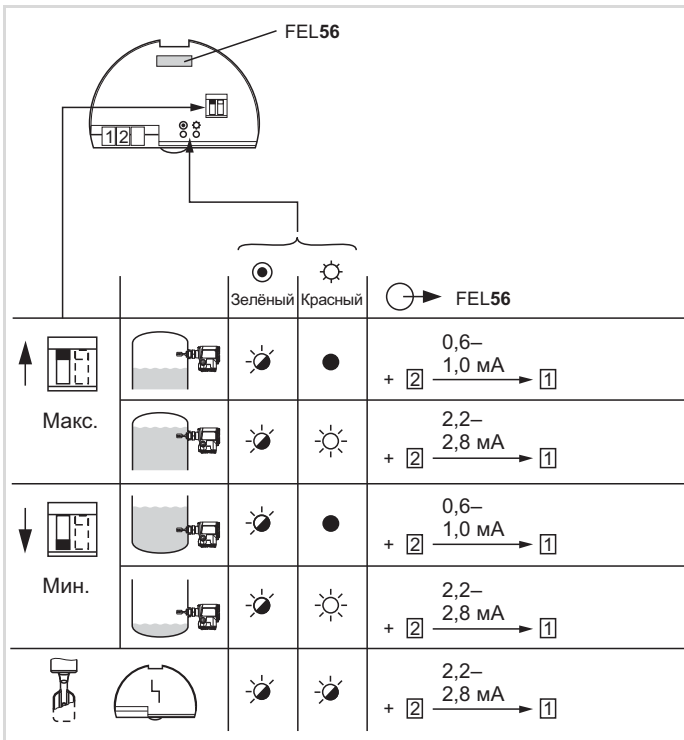


Изолирующий усилитель
в соответствии с
NAMUR (IEC 60947-5-6)

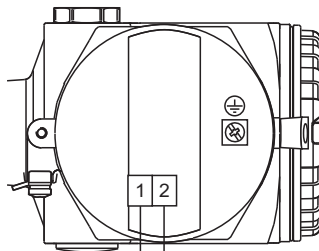
напр.
FXN421, FXN422, SIN100, SIN110,
FTL325N, FTL375N

Мультиплексор:
обязательный цикл импульсов
минимум 2 с

Источник питания
Пост. ток: 8,2 В +/- 20%



RU- Соединения FEL 57
Выход PFM
150 Гц / 50 Гц



Обратите внимание на функционирование!

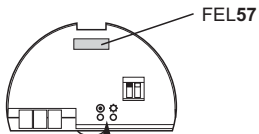


EEx ia







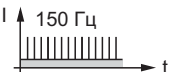







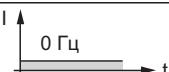



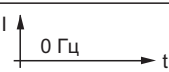


H 150 Гц
 L 50 Гц





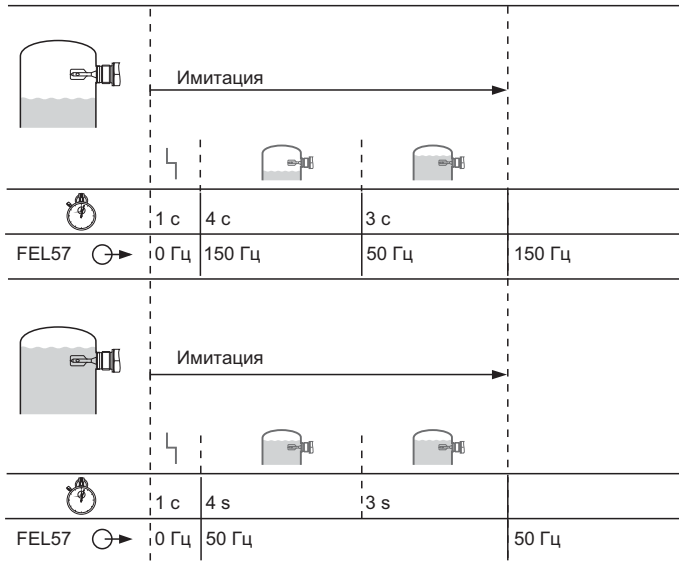
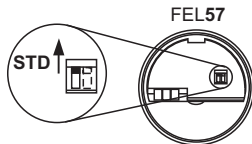
FEL57

	 Зеленый	 Желтый	 FEL57
			
			
			
			

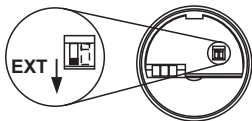
* Поведение при включении



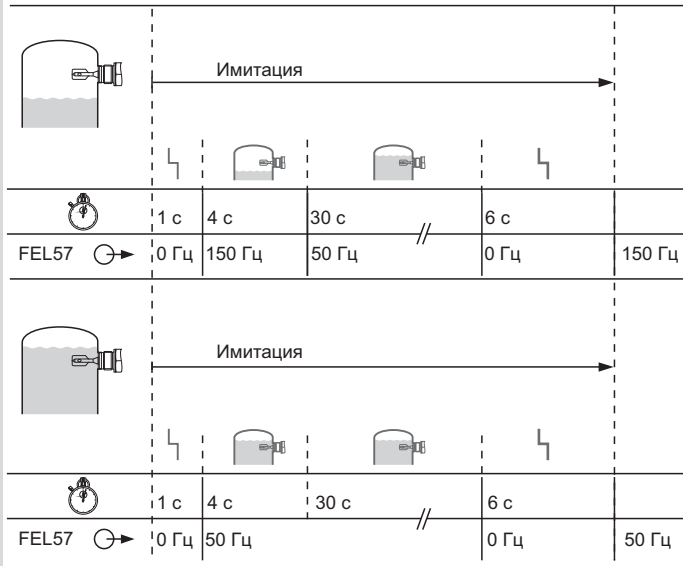
RU- Функционирование FEL57
Поведение при включении
STD

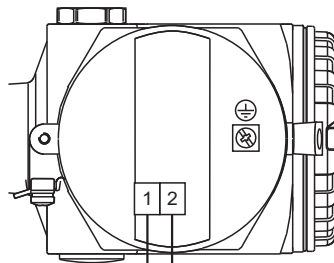


FEL57



RU- Функционирование FEL57
Поведение при включении
EXT



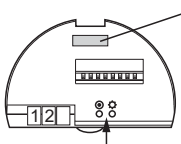























PA- | PA+

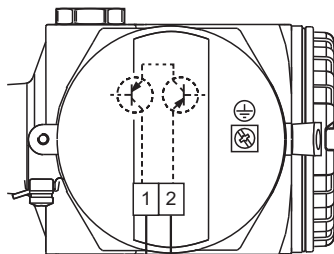
U_н: 9–32 В (пост. тока)

Сегментный
соединитель

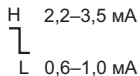
например, ПЛК

				 FEL50A	Сигнал по шине PA
неинвертиро- ванный				OUT_D = 0	
				OUT_D = 1	
инвертиро- ванный				OUT_D = 0	
				OUT_D = 1	
 ПЛК Commuwin II			—	Связь	
		—		Состояние, см. BA141F	
				../..	

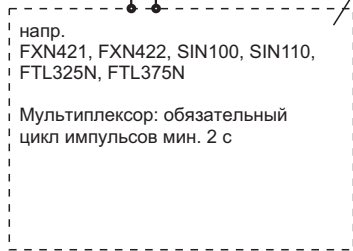
RU- Соединения FEL58
Выход NAMUR H-L
> 2,2 мА / < 1,0 мА



EEx ia



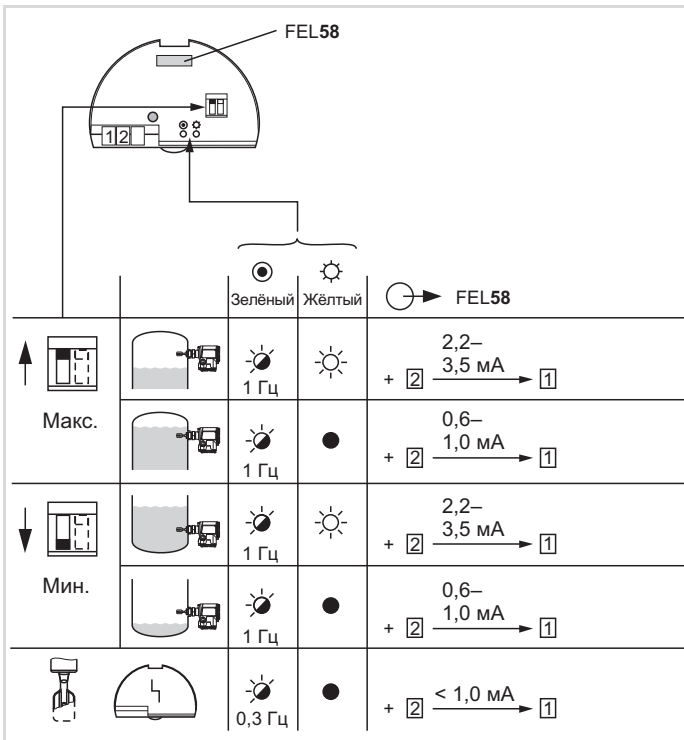
Изолирующий усилитель
в соответствии с
NAMUR (IEC 60947-5-6)



напр.
FXN421, FXN422, SIN100, SIN110,
FTL325N, FTL375N

Мультиплексор: обязательный
цикл импульсов мин. 2 с

Источник питания
Пост. ток: 8,2 В +/- 20%



RU- Кнопка проверки
 функционирования FEL58
 Отказоустойчивый режим
 МАКС.



1. Нормальное функционирование

Зелёный Жёлтый



1 Гц

+ 2,2–
3,5 мА → 1

Зелёный Жёлтый



1 Гц

+ 0,6–
1,0 мА → 1

2. Нажмите кнопку для
запуска проверки



Зелёный Жёлтый



+ 0 мА → 1

Зелёный Жёлтый



+ 0 мА → 1

3. Через ~2 с нормального
функционирования
отпустите кнопку



Зелёный Жёлтый



1 Гц

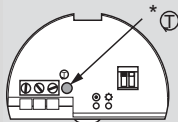
+ 2,2–
3,5 мА → 1

Зелёный Жёлтый



1 Гц

+ 0,6–
1,0 мА → 1

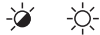


МИН.  + 



1. Нормальное функционирование

Зелёный Жёлтый



1 Гц

+ 2,2–
3,5 мА → 1

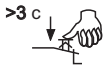
Зелёный Жёлтый



1 Гц

+ 0,6–
1,0 мА → 1

2. Нажмите кнопку для запуска проверки



Зелёный Жёлтый



+ 0 мА → 1

Зелёный Жёлтый



+ 0 мА → 1

3. Через ~2 с нормального функционирования отпустите кнопку



Зелёный Жёлтый



1 Гц

+ 2,2–
3,5 мА → 1

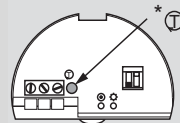
Зелёный Жёлтый



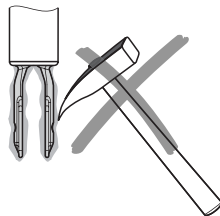
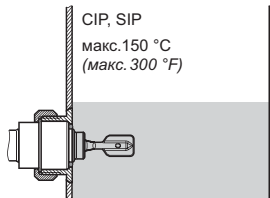
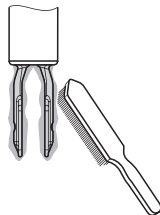
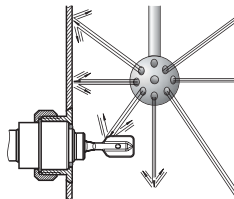
1 Гц

+ 0,6–
1,0 мА → 1

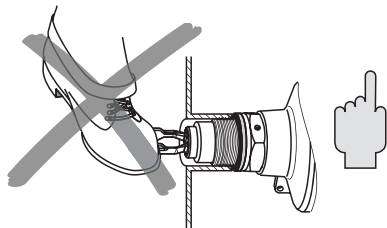
RU- Кнопка проверки
функционирования FEL58
Отказоустойчивый режим
МИН.

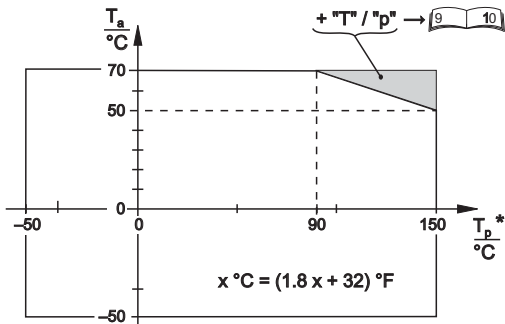
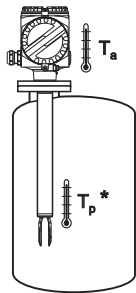


**RU- Техническое обслужива-
ние, очистка**
Удаление толстого слоя
отложений



**Не используйте
в качестве ступеньки!**





Рабочее давление

$\left. \begin{array}{l} * P_e \\ * T_p \end{array} \right\} \triangleleft$ Технологическое соединение/
принадлежности

$p_e = \text{макс. } 64 \text{ бар (930 фнт/кв. дюйм) } *$

RU- Технические характеристики

Температура окружающей среды T_a

Температура процесса T_p

RU- Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Способ устранения	
Прибор не включается	Отсутствует напряжение питания	Проверьте цепь питания	
	Неисправность сигнального провода	Проверьте сигнальный провод	
	Неисправность съемной электронной вставки - FEL51 подсоединена непосредственно к L1 и N	Замените - FEL51 должна всегда подсоединяться через внешнюю нагрузку	
	Слишком низкая плотность жидкости	Задайте плотность > 0,5 с помощью электронной вставки	
	Слой отложений на вилке	Очистите вилку	
	Коррозия вилки (индикация на FEL: красная/желтая лампа мигает, FEL58: зеленая лампа мигает с частотой 0,3 Гц)	Замените вилку и технологическое соединение	
	FEL51: подключено реле со слишком высоким внутренним сопротивлением	Подключите подходящее реле	
	FEL51: подключено реле со слишком низким током удержания	Подключите резистор параллельно реле	
Некорректное переключение	FEL54: сваривание контактов (после короткого замыкания)	Замените FEL54; установите предохранитель в цепи контактов	
	Неправильно задан отказоустойчивый режим МАКС./МИН.	Задайте соответствующий режим с помощью электронной вставки	
	Периодическое неправильное переключение	Плотная, тяжелая пена, высокая турбулентность, вспенивание жидкости	Вмонтируйте Liquiphant в байпас
		Чрезмерные радиопомехи	Используйте экранированный провод
		Чрезмерная вибрация	Разъедините, уменьшите вибрацию, поверните вилку на 90°
Попадание воды в корпус		Плотно заверните крышку и кабельное уплотнение	
FEL52: перегрузка на выходе	Уменьшите нагрузку, (кабель) емкость		
Ненадлежащее переключение после нарушения подачи питания	FEL57, поведение в процессе проверки включения (проверка функционирования)	Понаблюдайте за переключением FEL57. После нарушения подачи питания заблокируйте систему управления установкой на 45 с	

RU- Дополнения к поиску
неисправностей

В случае ненадлежащего
переключения вилки можно
измерить частоту ее
колебаний на клемме
4 диагностического разъема.

При использовании съемных
электронных вставок
FEL51/52/54/55/56/57/58
состояние вилки можно
определить по амплитуде
синусоидального сигнала
вибрации.

При использовании вставки
FEL50A вследствие
формирования
прямоугольных импульсов
возможно только измерение
частоты колебаний вилки.

RU- Запасные части

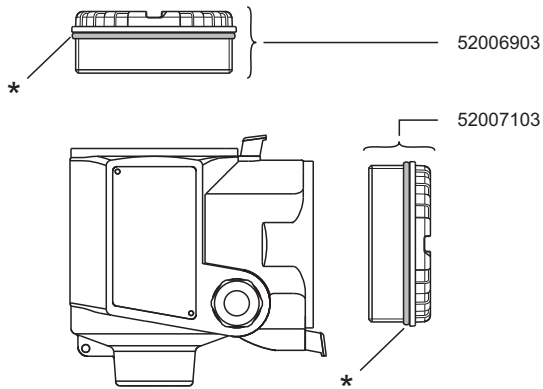
Съемные электронные
вставки



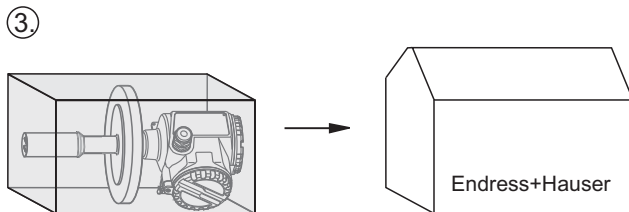
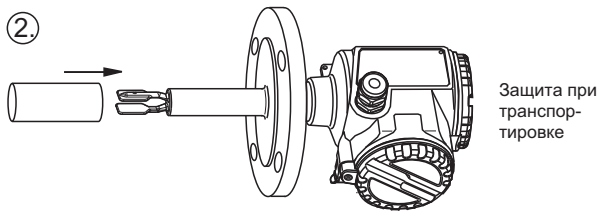
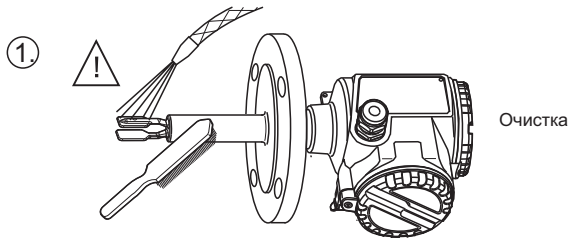
FEL51	52002304
FEL52	52002305
FEL54	52002306
FEL55	52002307
FEL56	52002308
FEL57	52002309
FEL58	52006454
FEL50A	52010527

Указания по монтажу: в процессе монтажа помните о том, что электрическое оборудование (съемные электронные вставки), получающее питание из несамозащищенных цепей, **не** может соединяться с самозащищенными цепями.

RU- Крышки корпуса,
уплотнения



* Смажьте силиконовой или графитовой смазкой














Техническое описание

TI00328F Liquiphant FTL50, FTL50H, FTL51, FTL51H
 TI00426F приварной адаптер, уровень и давление

Руководство по эксплуатации

BA00141F FEL50A, PROFIBUS PA

Указания по технике безопасности

XA00031F	CE 	II 1/2 G,	Ex d	IIС/IIВ
XA00063F	CE 	II 1/2 G, II 1/2 D,	Ex ia/ib	IIС/IIВ
XA00064F	CE 	II 1 G,	Ex ia	IIС/IIВ
XA00108F	CE 	II 1/2 G,	Ex de	IIС
XA00113F	CE 	II 1/2 G,	Ex ia/ib	IIС
XA00114F	CE 	II 1/2 G,	Ex de	IIС
XA00115F	CE 	II 1/2 G,	Ex de	IIС
XA00154F	CE 	II 1/2 G, II 1/2 D,	Ex ia/ib	IIС/IIВ
XA00158F	CE 	II 1/2 G,	Ex ia/ib	IIС
XA00159F	CE 	II 1 G,	Ex ia	IIС/IIВ
XA00182F	CE 	II 3 G, II 3 D,	Ex nA/nC	IIС/IIС



71357915

www.endress.com/worldwide
